

Hälfte eines Oberarmes und endlich aus einem schönen Cubitus, der bis auf die obere Tuberosität des Olecranon vollständig ist und sich in den Oberarm einlenkt. Herr Eduard Suess bemerkt, dass es bei einiger Aufmerksamkeit im Verfolgen solcher Funde ohne Zweifel gelingen würde, vollständige Skelete dieser ausgestorbenen grossen Säugethiere zu erhalten, da es ausser Zweifel ist, dass ihre ganzen Leichname und nicht nur einzelne Knochen im Löss begraben wurden.

Herr F. Stoliczka fügte hinzu, dass es Herrn Felix Karrer und ihm gelungen war, im Löss von Nussdorf, und zwar in den schneckenreichen Theilen desselben hinter der Schwefelsäure-Fabrik, eine Assel (nach Professor Redtenbacher wahrscheinlich *Porcellio laevis*) in grösserer Individuenzahl anzutreffen.

Herr Bergrath Fr. v. Hauer legte eine Suite von Petrefacten, grösstentheils aus der Umgegend von Nizza, vor, welche die k. k. geologische Reichsanstalt von Herrn Dr. Gustav Proell, Badearzt in Gastein, erhalten hatte. Die meisten Exemplare stammen aus der Eocen-Formation und es befinden sich darunter einige der Arten, die Herr Bellardi in seiner schönen Arbeit über die Fossilien der Nummuliten-Schichten der Umgegend von Nizza (*Mémoires de la société géologique de France, IV, p. 205*) zuerst beschrieb und abbildete; so z. B. das *Cardium Perezi Bell.*, *Cer. velatum Bell.*, dann schöne Korallen u. s. w. Ausserdem liegen der Sendung einige Ammoniten aus verschiedenen Etagen der Jura- und Kreide-Formation, dann das 1851 in Paris erschienene Werk „*Nice et son climat par Ed. Lee*“ und eine Detailkarte der Umgegend von Nizza von Ch. Giraud bei.

Herr Dr. G. Stache besprach die geologischen Verhältnisse der quarnerischen Inseln und erläuterte dieselben durch die Vorlage einer Reihe von Gesteinsstufen, welche er im verflossenen Sommer selbst an Ort und Stelle sammelte.

Im Grossen und Ganzen zeigt die geologische Karte die grösste Aehnlichkeit, ja anscheinend völlige Uebereinstimmung der geologischen Zusammensetzung der Inseln und des istrischen Festlandes.

Das Hauptbildungsmaterial und zugleich die tiefste zu Tage kommende Grundlage bilden hier wie dort Kalke und zum Theil Dolomite der Kreideformation. Dolomitische Schichten und Kalke von meist schmutzig grauen Farben bilden auch hier den tieferen, an Mächtigkeit und Ausdehnung gegen die obere schmälere, Rudisten führende Zone hellfarbiger Kalke weitaus vorwiegenden Schichtencomplex der Kreideformation.

Während jedoch auf dem Festlande ausser diesen beiden Zonen, welche höchst wahrscheinlich dem Senonien und Turonien entsprechen, noch tiefere, dem oberen Neocomien parallele Schichten zu Tage treten, ist auf den Inseln das Vorkommen von Bildungen der Kreidezeit auf diese beiden Gruppen beschränkt.

Die tiefere, grösstentheils dolomitische dieser Schichtenfolgen ist vorzugsweise auf Cherso in bedeutender Ausdehnung vorhanden. Die unteren Ufergehänge und der Boden des Vrana-See's, und von da ab gegen Süden fast die ganze Insel bestehen aus Gesteinen dieser Gruppe. Auch im nördlichen Theile der Insel tritt dieselbe noch in bedeutenden Zügen zu Tage, wie besonders zwischen St. Martin und Punta Pernata, im Porto und Valle di Cherso, endlich dicht am Ostrande von Predoschizza über Caisole bis Punta Jablanoz.

Die hellen rosa - weissen oder gelblichen, oft zuckrigen Kalke der oberen Kreidezone überdecken die untere Gruppe nur im nördlichen Theile der Insel in grösseren Partien.

Die Verbreitungsdistricte desselben auf Cherso sind: der Höhenzug von Punta Jablanoz nach dem Monte Lyss, das Terrain zwischen dem Jessenovar, dem Porto di Smerzo, der Insel Plaunisch und dem Vallone di Cherso, endlich das „Arabia petraea“ genannte Kalkplateau östlich vom Vrana-See und seine Fortsetzung gegen den Punta Pernata.

Diese Zone ist zugleich von Interesse und nicht ohne Wichtigkeit in technischer Beziehung. Sie liefert an vielen Punkten ein gutes und schönes Baumaterial und theilweise auch selbst ein treffliches Material für feinere architektonische Arbeiten. Besonders Veglia und der Scaglio Pervichio ist reich daran. Auf Veglia tritt überdiess im oberen Niveau dieser Zone ein langer Zug von bunten Breccienmarmoren auf, welche das Material für die Säulen und Altarstufen der Kirchen der Insel lieferten.

Die Anordnung und Vertheilung der beiden Kreidekalkgruppen auf Veglia zeigt eine grosse Regelmässigkeit. Die oberen hellen Kalke sind hier nämlich in vier lange schmale, der NW-SO-Streichungsrichtung der Insel fast parallele Züge getrennt worden, zwischen denen drei breitere Zonen der unteren Gesteinsgruppe zu Tage treten.

In einem dieser vier Züge der oberen Kreide von Ost ist eine tiefe Längspalte eingesenkt. Diese Spalte, welche von dem mittleren höchsten Theile der Insel her sowohl gegen Nordwest als gegen Südost dem Meere zu immer tiefer einschneidet und sich thalförmig erweitert, ist der Hauptverbreitungsstrich eocener Bildungen auf Veglia. Die Seitenwände der Spalte bilden Nummulitenkalke, die innere durch Bäche ausgewaschene Ausfüllung die conglomeratischen und mergeligen jüngeren Eocenschichten.

Gegen Nordwest wird durch diese Spalte das Thal von Dobrigno gebildet, welches in dem Vallone di Castelmuschio sich in das Meer senkt. Gegen Südost erweitert sich die Spalte hingegen von dem grössten Höhenpunkte an, den die Eocenschichten am Clamberge ober Ponte erreichen, zu dem Valle di Besca, und endlich zu dem Porto di Bescanuova.

Zwei ähnliche, aber unterbrochene und theilweise ganz im Meere verschwindende eocene Gesteinszonen begleiten von Ost her den ersten und dritten jener vier Züge. Der erste streicht vom Scoglio S. Marco über Porto Paschier nach Vela Lura, der andere von Ponte her über Bescavechia gegen den Scoglio Pervichio.

Auf Cherso treten ebenfalls, obwohl nur in drei kleinen Partien, die Nummulitenkalke sogleich dicht über der oberen Kreide lagernd auf; nämlich bei Chersine längs der Punta S. Biazio und ober Farasina, während sich eocene Mergel- und Sandstein-Schichten nur spurenweise vorfinden.

Im Vergleich zur Schichtenfolge auf dem istrischen Festlande fällt demnach auf diesen beiden Inseln ganz besonders das gänzliche Fehlen der kohlenführenden Zwischenschichten zwischen Kreide- und Nummuliten-Kalken auf.

Petrographisch geht auf den beiden Inseln sowie an der croatischen Küste der obere Kreidekalk in so allmäligen Nüancen in die Nummuliten führenden Kalkschichten über, dass es nur durch sehr genaue Beachtung der sparsamen paläontologischen Charaktere und durch die Kenntniss der Art und Weise des Vorkommens der Schichtenfolge auf dem Festlande möglich wurde, eine sichere und genaue Begränzung des Eocenen gegen die Kreide durchzuführen.

Diese hier vermissten Zwischenschichten zwischen Kreide und Eocen sind, wenn auch nicht durch den ganzen Complex, wie er auf dem Festlande auftritt, so doch besonders durch zwei Glieder dieses Complexes auf der Insel Lussin, auf dem Scoglio S. Pietro di Nembi und auf der Insel Unie vertreten.

Auf diesen Inseln ist nämlich das Süsswasserschnecken führende Kalkglied und die obere Foraminiferenschicht der Zwischenschichten, wie sie aus dem vorjährigen Terrain bekannt wurden, zwischen oberer Kreide und den Haupt-Nummulitenkalken eingeschoben. Es fehlt jedoch gänzlich das tiefere kohlensführende Glied.

Während uns demnach, wenn wir über die Vertheilung von Land und Meer in der Eocenzzeit nachdenken, die Gegend vom istrischen Festlande gegen Ost und Nordost, also vorzüglich die Gegend der Inseln Cherso und Veglia, und hinaus über das croatische Küstenland das tiefere Meer repräsentiren muss, in welchem nach dem Untergang der Rudistenfamilie ohne wesentliche Veränderung der Gesteinbildung allmählig auch die Nummulitenwelt der frühesten Eocenzperiode begraben wurde, zeigt uns hingegen das Auftreten der ältesten eocenen Süsswasserbildungen auf Lussin, Unie und S. Pietro di Nembj an, in welcher Richtung wir die Uferlinie des Landes der frühesten Eocenzzeit von ihren Spuren auf dem istrischen Festlande her durch das moderne Meer weiter zu verfolgen haben.

Die spätere Ueberlagerung dieser Süsswasserbildungen durch dieselben Nummulitenkalke, welche weiter östlich unmittelbar auf die Kreide folgen, beweist ferner, dass sich das eocene Land während der Eocenzperiode selbst allmählig tief genug gesenkt habe, um eine den Lebensbedingungen der sich in dem Maasse der Senkung landwärts ziehenden Nummulitenfamilie anpassende Meerestiefe zu erreichen, und dass es in naheocener Zeit wiederum gehoben worden sein musste, um allmählig zu dem jetzigen Verhältnisse zu gelangen.

Die allmählige naheocene Hebung setzte sich fort oder wiederholte sich nach Unterbrechungen und geologischen Ereignissen anderer Art in der jüngsten geologischen Zeitperiode. Nächst der besonders auf Veglia stärker verbreiteten Terra rossa des istrischen Festlandes hat die Diluvial-Periode auf den Inseln zerstreut noch andere Reste ihrer Zeit zurückgelassen.

Hierher gehören nächst den Knochenbreccien aus den Klüften des Nummulitenkalkes von Porto Balvanida und Crivizza und den Bohnerzen aus Klüften der unteren Kreidedolomite von Lussin, und gewissen Schuttbreccien und Breccienmarmoren der Insel Veglia ganz besonders der Strandsand und zum Theil conglomerirte Meeresstrandgrus von Porto Paschiek und Bescanuova auf Veglia von Porto Crisca auf Luzzin und einigen anderen Punkten.

Herr Ferdinand Freiherr v. Andrian gibt eine allgemeine Schilderung der im Glimmerschiefer auftretenden Erzlagerstätten der Bukovina. Herr Professor Cotta hat dieselben schon vor mehreren Jahren zum Gegenstand einer werthvollen Mittheilung in dem Jahrbuche der k. k. geologischen Reichsanstalt (VI, 1855, S. 103) gemacht. Anknüpfend an diese Resultate werden diese Lagerstätten als die Fortsetzung des in den Alpen und in Ungarn so reich entwickelten Erzformation, deren Auftreten immer an die Glimmerschiefer und Urthonschiefer gebunden scheint, betrachtet; der Hauptzug derselben geht längs des Nordrandes des Glimmerschiefers von Runk über Poschoritta bis Dzemini und Ostra, er soll noch mächtig in der Moldau auftreten. Aber auch in der Gegend südlich von Kirlibaba im Valetiner, Baltinasser Thale so wie bei Tschokanestie trifft man zahlreiche Spuren von weitverbreiteten Kiesablagerungen, deren Hauptbestandtheil freilich Eisenkies und theilweise Arsenikkies ist, während der Gewinn dem Abbau bringende Kupferkies bedeutend zurücktritt. Der ersterwähnte Zug dagegen ist durch reichen Gehalt an Kupferkies, wobei die edlen Erzmittel sehr andauernd sind, (bei Poschoritta baute man eines ab, welches 640 Klafter dem Streichen, 20 Klafter dem Verfläachen nach anhielt), ausgezeichnet. Der